



ARRIMAGE des CHARGES

10 ième anniversaire
EURO CONTRÔLE ROUTE



TABLE DES MATIERES

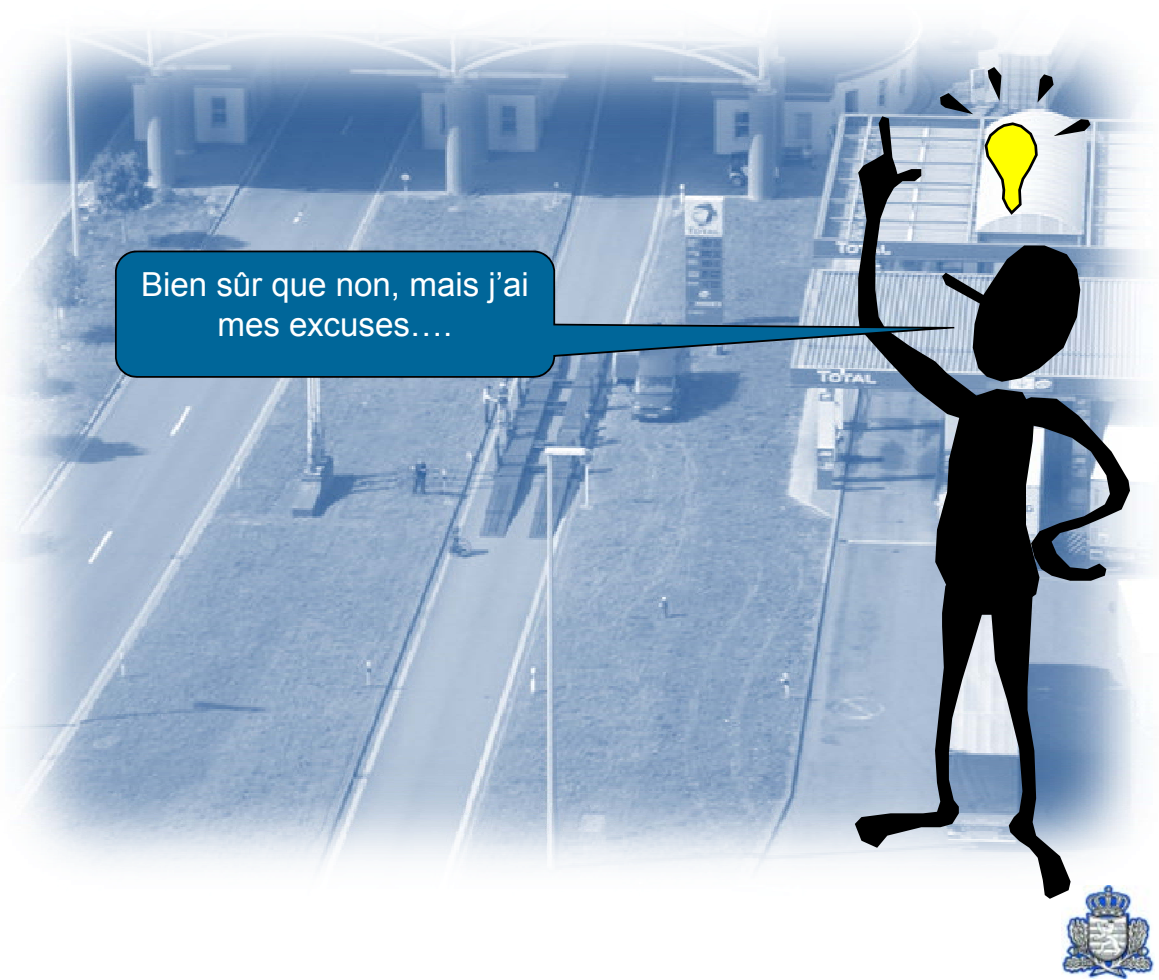
- Quelques chiffres.....
- Les plus grandes fautes que l'on peut faire.....
- La législation allemande, française et luxembourgeoise.....
- Le principe de l'arrimage ;
- Les dispositifs d'arrimage ;



L'arrimage est une nécessité....

- Dans la CE plus de 2300 accidents par an sont dus à une absence totale ou à un mauvais arrimage de la charge;
- Près de 70% des poids-lourds qui circulent sur les autoroutes en Europe sont concernés;
- 10% de toutes les marchandises transportées par route sont endommagées en cours de route;
- Sur le niveau national 13% de tous les accidents de camions sont dus à un arrimage non conforme ou même absent;
- Chaque mois le service des ponts et chaussées note au moins cinq embouteillages sur les principales axes routières dues à une perte de la charge d'un camion;





Bien sûr que non, mais j'ai mes excuses....



LE CHARGEMENT EST TROP LOURD, IL NE PEUT PAS GLISSER.



ÇA FAIT 30 ANS QUE JE ROULE AVEC LE MÊME
CHARGEMENT.



JE ROULE TRÈS DOUCEMENT, JE N'AI PAS BESOIN
DE FREINER.



L'ARRIMAGE ME FAIT PERDRE DU TEMPS



L'ARRIMAGE COÛTE TROP CHER



NOUS AVONS UNE ASSURANCE



ON N'AVAIT PAS PRÉVU DE TRANSPORTER
CETTE MARCHANDISE



CECI NE CONCERNE QUE MOI ET PAS LES
AUTRES



LE CHEF A DIT....;



Qui est responsable?

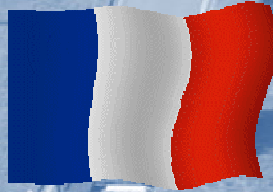
- Le conducteur ?
- L'entreprise de transport ?
- Le chargeur ?



Que dit le législateur ?



Les différentes législations



Code de bonnes pratiques européen concernant l'arrimage des charges sur les véhicules routiers

http://ec.europa.eu/transport/roadsafety/vehicles/best_practice_guidelines_en.htm

VDI 2700



Les responsabilités....

- Sur le plan juridique, la responsabilité du chargement/déchargement incombe au conducteur - dans les limites fixées par sa mission - et aux personnes qui l'ont effectué.
- Dans la pratique, le conducteur est assez souvent amené à atteler une remorque préchargée ou à transporter un conteneur préchargé et fermé. Il est même fréquent que le chargement soit effectué par le personnel de l'expéditeur, obligeant ainsi le conducteur à attendre ailleurs que le chargement du véhicule ait été effectué.
- C'est pourquoi toutes les parties impliquées doivent être conscientes de leurs responsabilités respectives.
On ne peut affirmer en toutes circonstances que le conducteur est la seule personne responsable du chargement de son véhicule.



Code de la Route Article 8

Art. 8. Le chargement d'un véhicule doit être disposé et, au besoin, être fixé de manière qu'il ne puisse :

- a) constituer un danger pour les personnes ou causer des dommages aux propriétés publiques et privées;
- b) traîner sur la voie publique, ni tomber sur celle-ci, ni compromettre la conduite du véhicule et sa stabilité;
- c) nuire à la visibilité du conducteur;
- d) provoquer un bruit pouvant être évité.

Tous les accessoires servant à arrimer, à couvrir ou à protéger le chargement doivent serrer étroitement celui-ci de façon à empêcher toute déperdition du contenu, et être fixés solidement de manière à ne pas pouvoir se relâcher en cours de route. En aucun cas, ils ne peuvent traîner sur le sol ou osciller en dehors des limites du chargement.

Toutefois, le matériel de déneigement ou de déblaiement peut toucher la voie publique.

Les matières poussiéreuses ou volatilisantes et les débris d'animaux doivent être transportés sous couverture ou emballage fermés.



Modification avril 2008

- Les tensions d'arrimage ainsi que le nombre minimal de dispositifs d'arrimage nécessaires doivent être calculés suivant les dispositions de la norme **EN 12195-1**.
- Les sangles, les chaînes et les câbles utilisés pour l'arrimage du chargement d'un véhicule routier doivent respectivement satisfaire aux exigences des normes **EN 12195-2**, **EN 12195-3** et **EN 12195-4**.





- Le respect des obligations en relation avec le chargement et son arrimage correct et conforme ainsi qu'avec le matériel de sécurisation de la charge incombe au propriétaire ou au détenteur du véhicule routier, au **conducteur de celui-ci et à la personne ayant procédé au chargement**. Toutefois, si le chargement est repris soit sur une remorque préchargée et scellée par une autorité nationale compétente ou dans un conteneur préchargé et scellé par une autorité nationale compétente, le **conducteur du véhicule ne peut pas être tenu responsable** de ce chargement.



Modification 2009....

- Le paragraphe 2 de l'article 8 de l'arrêté grand-ducal modifié du 23 novembre 1955 portant règlement de la circulation sur toutes les voies publiques est remplacé par le texte suivant:
- Les matières poussiéreuses, *volatiles* ou volatilisantes ainsi que les débris d'animaux doivent être transportés sous couverture ou emballage fermés.
- *Les dispositions qui précèdent ne s'appliquent pas aux matières qui sont en relation directe avec des activités agricoles ou viticoles ou qui sont des produits de telles activités.*



Code de la Route (Article 50 bis)

- Les dispositions des articles 2 à 50 obligent le **propriétaire** et le conducteur.



Les conséquences peuvent être...

- Avertissement taxé (Art. 8 Code de la route) 145 €
- Emprisonnement en cas d'accident ou homicide involontaire;
- Retards ou imprévus dans la livraison;
- Mauvaise réputation de l'entreprise;



Verein Deutscher Ingenieure (VDI-Richtlinien)

- VDI 2700 ➤ Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen
- VDI 2700 Blatt 3 ➤ Hilfsmittel zur Ladungssicherung (Entwurf)
- VDI 2700 Blatt 4 ➤ Lastverteilungspläne
- VDI 2700 Blatt 5 ➤ Ladungssicherung in QM-Systemen
- VDI 2700 Blatt 6 ➤ Zusammenladung von Stückgütern (Entwurf)
- VDI 2700 Blatt 7 Ladungsverkehr ➤ Ladungssicherung im kombinierten
- VDI 2700 Blatt 8 ➤ Sicherung von PKW und leichten Nutzfahrzeugen auf Autotransportern



Verkehrssicherheit ist gegeben, wenn die Ladung in einer solchen Weise auf das Fahrzeug aufgebracht wird und somit den allgemeinen Anforderungen des Straßenverkehrs genügt, dass sie auch z. B. bei einer Vollbremsung nicht verrutscht.

Folgende Faktoren beeinflussen beispielsweise die Verkehrssicherheit eines beladenen Fahrzeuges:

- Fahrzeugart, Fahrzeugzustand und -ausstattung
- Verpackung und Ladeeinheit
- Lastverteilung
- Sicherung der Ladeeinheiten und Güter
- Einhaltung der Sozialvorschriften



Bußgeldandrohung (STVO)

- 50 € (1 - 3 Punkte) bis 800 € (3 Punkte)
- TBNR 122 600
- Ladung/Ladeeinrichtung nicht verkehrssicher verstaut oder nicht besonders gegen Herabfallen gesichert (50 € - 1 Punkt)
- Der Halter und der Beförderer haben dafür zu sorgen, dass der Fahrzeugführer über die erforderliche Ausrüstung zur Durchführung der Ladungssicherung nach Unterabschnitt 7.5.7.1. ADR verfügt (800 €)



ADR - Abschnitt 7.5.7. Handhabung und Verstauung

7.5.7.1

Die Fahrzeuge oder Container müssen gegebenenfalls mit Einrichtungen für die Sicherung und Handhabung der gefährlichen Güter ausgerüstet sein. Versandstücke, die gefährliche Güter enthalten, und unverpackte gefährliche Gegenstände müssen durch geeignete Mittel gesichert werden, die in der Lage sind, die Güter im Fahrzeug oder Container so zurückzuhalten (z. B. Befestigungsgurte, Schiebewände, verstellbare Halterungen), dass eine Bewegung während der Beförderung, durch die die Ausrichtung der Versandstücke verändert wird oder die zu einer Beschädigung der Versandstücke führt, verhindert wird. Wenn gefährliche Güter zusammen mit anderen Gütern (z. B. schwere Maschinen oder Kisten) befördert werden, müssen alle Güter in den Fahrzeugen oder Containern so gesichert oder verpackt werden, dass das Austreten gefährlicher Güter verhindert wird. Die Bewegung der Versandstücke kann auch durch das Auffüllen von Hohlräumen mit Hilfe von Stauhölzern oder durch Blockieren und Verspannen verhindert werden. Wenn Verspannungen wie Bänder oder Gurte verwendet werden, dürfen diese nicht überspannt werden, so dass es zu einer Beschädigung oder Verformung des Versandstücks kommt.



7.5.7.2 Die Vorschriften des Unterabschnitts 7.5.7.1 gelten auch für das Beladen, Verstauen und Entladen von Containern auf Fahrzeugen.
7.5.7.3 Das Fahr- oder Begleitpersonal darf Versandstücke mit gefährlichen Gütern nicht öffnen.



CODE DE LA ROUTE FRANÇAIS

- **Dimensions et conditions du chargement.**
- **Art. R312-19**

I. - Toutes précautions utiles doivent être prises pour que le chargement d'un véhicule ne puisse être une cause de dommage ou de danger.

II. - Tout chargement débordant ou pouvant déborder le contour extérieur du véhicule du fait des oscillations du transport doit être solidement amarré. Les pièces de grande longueur doivent être solidement amarrées entre elles et au véhicule, de manière à ne pas déborder dans leurs oscillations le contour latéral extérieur de celui-ci.

III. - Les chaînes, bâches et autres accessoires, mobiles ou flottants, doivent être fixés au véhicule de manière à ne sortir à aucun moment du contour extérieur du chargement et à ne pas traîner sur le sol.

IV. - Le fait, pour tout conducteur, de contrevenir aux dispositions du II ou du III ci-dessus est puni de l'amende prévue pour les contraventions de la troisième classe.



Contravention de 3^{ème} classe

- Le montant est fixé de 45 à 450 €.





DEFINITIONS



Qu'est-ce qu'on entend par arrimage ?





Par arrimage on entend la fixation de la charge, c.à.d. le positionnement judicieux des charges et leur maintien contre le plateau et les parois par des moyens appropriés.

L'arrimage peut être réalisé par:

- des sangles,
- des chaînes,
- des cales,
- des boulons, des tapis anti-glisse,
- des boucliers et des éléments de chargement ainsi que
- des parois qui empêchent le basculement des charges hors du véhicule.



Que se passe-t-il quand vous freinez ?

- Aucune des 2 boîtes va bouger.
- La boîte de 200 kg va se déplacer vers l'avant en premier.
- La boîte de 1000 kg va se déplacer vers l'avant en premier.
- ✓ •Les deux boîtes vont se déplacer en même temps.



Que se passe-t-il quand vous freinez ?



3 X vitesse

=

9 x force

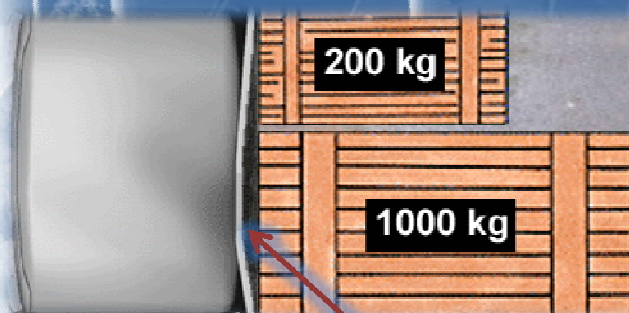


L'importance des forces d'inertie dépend de 2 facteurs:

La masse du véhicule et du chargement: Les forces exercées augmentent proportionnellement à la masse du véhicule chargé

(une masse 3 fois plus élevée $\Rightarrow$ forces 3 fois plus élevées)

La vitesse: Un doublement de la vitesse $\Rightarrow$ 4 fois des forces plus élevées)



LA FORCE DE L'INERTIE D'IMPACT SERA
CEPENDANT PLUS GRANDE POUR LA
BOÎTE PLUS LOURDE





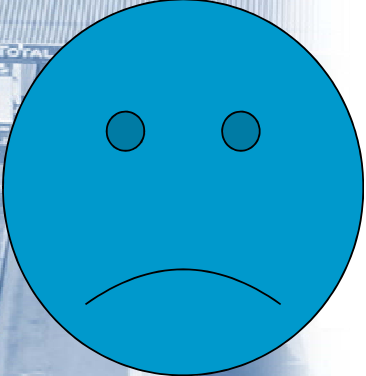


Vitesse	Masse Force d'attraction terrestre	Force inertie d'impact
10 km/h	80 kg	
50 km/h	80 kg	
100 km/h	70 kg	
200 km/h	70 kg	

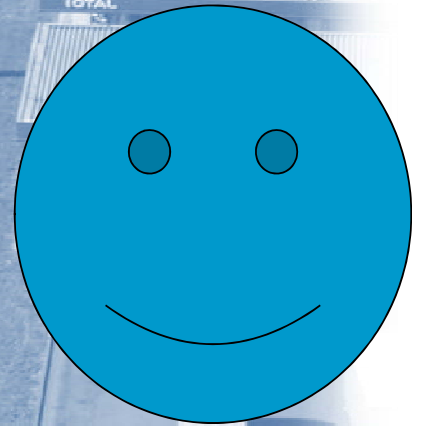












Le Matériel d'Arrimage





Les Sangles



Le tendeur

Les étiquettes

Le mode d'emploi

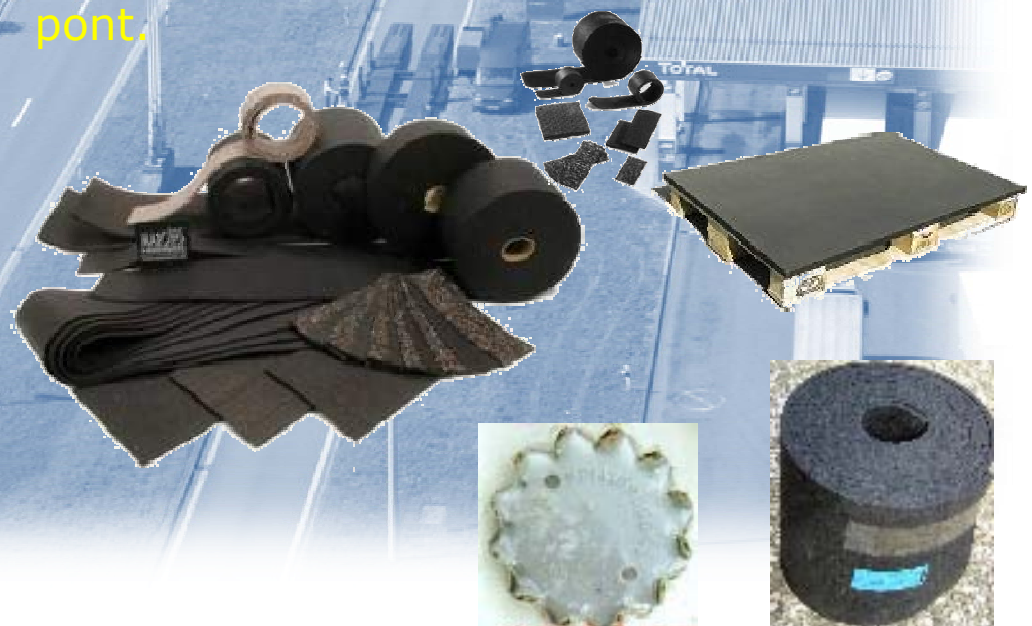
La courroie

Le côté fixation



Les tapis anti-glisse...

L'utilisation de tapis antidérapants augmente la friction entre la charge et le pont.



LES PLUS IMPORTANTES A RESPECTER (BEST PRATICE GUIDES)

1. Avant le chargement du véhicule, vérifiez que son plateau de chargement, sa carrosserie et tout équipement d'arrimage de charge est en bon état et fonctionnel.
2. Le pont de chargement doit être sec;
3. Le plancher de la plate-forme est en bon état, sans planches cassées, clous saillants, ou tout élément susceptible d'endommager le dispositif d'arrimage de la charge;
4. Le hayon doit être fonctionnel;
5. Le soutien côté rideau doit être fonctionnel, avec toutes les lattes en position;



6. En cas de conteneurs ou de caisses mobiles, assurez-vous que tous les verrous tournants et toutes les pièces de fixation sont intacts et fonctionnels;
7. Les dispositifs de fixation sont intacts, propres et fonctionnels -
REMARQUE: soyez particulièrement attentifs à l'usure ou à la corrosion des points d'arrimage;
8. Le véhicule dispose de suffisamment de points d'arrimage pour transporter la charge.
9. Arrimez la charge de telle sorte qu'elle ne puisse être poussée, se retourner ou se déplacer en raison des vibrations, tomber du véhicule ou faire basculer ce dernier.
10. Vérifiez que les exigences du fabricant concernant le véhicule et le matériel de blocage sont remplies.





11. Déterminez la ou les méthodes d'arrimage les mieux adaptées aux caractéristiques de la charge (verrouillage, blocage, arrimage direct ou arrimage couvrant ou combinaison de ces méthodes).

12. Vérifiez que le matériel d'arrimage de la charge est proportionnel aux contraintes qu'il subira pendant le transport. Les freinages d'urgence, les braquages importants pour éviter un obstacle, le mauvais revêtement de la route ou les conditions climatiques doivent être considérés comme des circonstances normales susceptibles de se produire pendant le transport. Le matériel d'arrimage doit pouvoir résister à de telles conditions.

13. Chaque fois que la charge a été (dé)chargée ou qu'elle a subi une nouvelle répartition, vérifiez le chargement afin de détecter toute surcharge et/ou mauvaise répartition des masses avant de démarrer. Assurez-vous que la charge est répartie de telle sorte que le centre de gravité de la charge totale soit aussi proche que possible de l'axe longitudinal et qu'il se situe le plus bas possible: marchandises les plus lourdes en bas, marchandises les plus légères en haut.



14. Vérifiez régulièrement l'arrimage des charges à chaque occasion pendant le transport. Il est préférable d'effectuer la première vérification après quelques kilomètres en s'arrêtant à un endroit sûr. En outre, il convient également de vérifier l'arrimage après tout freinage brusque ou toute situation anormale rencontrée pendant le transport.

15. Dans la mesure du possible, veillez à utiliser des équipements soutenant l'arrimage des charges, comme les tapis antiglisse, planches de marche, sangles, cornières, etc.

16. Assurez-vous que le dispositif d'arrimage n'endommage pas les marchandises transportées.



